

CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2024-0480)

O INESC TEC abre concurso para a atribuição de 1 bolsa(s) do tipo Bolsa de Investigação (BI) no âmbito do projeto STORHY com referência 101172905 financiado pela Comissão Europeia, enquadrado no programa Horizonte Europa para o período de 2021-2027.

1. CARACTERIZAÇÃO DA BOLSA

Tipo de bolsa: Bolsa de Investigação (BI)

Área científica genérica: ENGINEERING

Área científica específica: Electrical engineering

Área Trabalho: Sistemas de Energia - Controlo e gestão de energia em centrais hídricas com bombagem

Duração da(s) bolsa(s): 12 meses, com início previsto para 2025-01-01, eventualmente renovável até fim do projeto.

Orientador científico: Bernardo Silva

Local da atividade de investigação: INESC TEC, Porto, Portugal

Valor da bolsa: € 1259,64, conforme [Tabela de Subsídios Mensais de Manutenção](#) das bolsas financiadas pela FCT, pago por transferência bancária, podendo o bolsheiro auferir remunerações adicionais, na sequência de um processo de avaliação trimestral (Artºs 19, 21º e 22º do [Regulamento de Bolsas do INESC TEC](#) e anexo II), até um limite máximo de 50% do valor mensal da bolsa.

O INESC TEC suporta os custos com matrícula, inscrição ou propinas, durante o período da bolsa nos termos estabelecidos no documento interno: "[Pagamento de propinas a Bolseiros de Investigação](#)".

O bolsheiro beneficiará de um seguro de saúde, suportado pelo INESC TEC.

2. OBJETIVOS DA BOLSA:

- Conceber um sistema de gestão de energia para centrais hidroelétricas reversíveis – Pumped Storage Plants (PSP) integradas com sistemas de armazenamento de energia em baterias - Battery Energy Storage System (BESS) e de energia solar fotovoltaica - Photovoltaics (PV), considerando a degradação dos componentes.
- Desenvolvimento de estratégias para otimizar a participação das unidades hidroelétricas hibridizadas em mercados de serviços auxiliares no que diz respeito à capacidade de acelerar as sequências transitórias condicionadas pelos requisitos técnicos do sistema

3. SÍNTESE DO PLANO DE TRABALHOS E DE FORMAÇÃO:

As unidades hidroelétricas e com bombagem, terão um papel importante na manutenção da flexibilidade dos futuros sistemas de energia na presença de fontes de energia renováveis. No entanto, as flutuações de energia das fontes de energia renováveis podem acelerar a degradação destas unidades e diminuir a sua vida útil. A este respeito, uma estratégia eficaz de controlo e gestão para PSP inovadoras e unidades hidroelétricas integradas com PV-BESS não só prolonga a vida útil dos componentes, mas também aumenta os benefícios económicos do sistema, melhorando a sua capacidade de participar em mercados de serviços auxiliares.

Os trabalhos esperados nesta área relativamente à descrição dada são os seguintes:

- Avaliação do desgaste de diferentes componentes nos sistemas hidroelétricos hibridizados
- Desenvolvimento de algoritmos e ferramentas para a gestão e controlo de energia para sistemas hidroelétricos hibridizados considerando o desgaste dos componentes.
- Avaliação do efeito da participação no mercado dos serviços auxiliares no sistema.

- Alargar as estratégias de controlo e gestão de energia considerando a participação nos mercados de serviços auxiliares.
- Preparação dos relatórios e apresentação dos resultados do projeto em conferências e publicações em revistas.

4. PERFIL REQUERIDO:

Requisitos de admissão:

A atribuição da bolsa pressupõe que o candidato é estudante de um ciclo de estudos ou de um curso não conferente de grau, lecionado numa Instituição de Ensino Superior.

Fatores de preferência:

Experiência no desenvolvimento de ferramentas de otimização para gestão de energia de sistemas com presença de armazenamento.
Experiência em estudos de mercado de serviços auxiliares.

Requisitos mínimos:

Mestre em engenharia eletrotécnica ou área afim
Experiência em estudos de gestão de energia na área dos sistemas de energia elétrica.
Conhecimentos básicos na área dos sistemas hidroelétricos e sistemas híbridos de energia.</mínimo>

5. PROCESSO DE AVALIAÇÃO E SELEÇÃO:

Métodos de seleção e respectiva valoração: primeira fase constituída por Avaliação Curricular (AC) baseada nos critérios referidos no Art.º 12º do [Regulamento de Bolsas do INESC TEC](#) e segunda fase constituída por uma Entrevista Individual (EI). Todos os parâmetros são avaliados na escala de 0 a 100, tendo em conta o mérito, a adequação e os fatores de preferência.

Os parâmetros da AC e respetivos pesos são: Formação Académica (FA, 50%), Publicações Científicas (PC, 20%), Experiência (EX, 20%) e Carta de Motivação (CM, 10%).

Os candidatos com AC < 50 são excluídos em mérito absoluto. Os melhores cinco candidatos que não sejam excluídos em mérito absoluto são chamados para a EI. A Classificação Final (CF) é obtida a partir da AC (80%) e da EI (20%).

Bonificação por incapacidade

Os(As) candidatos(as) que apresentem um grau de incapacidade igual ou superior a 90% terão uma bonificação de 20 pontos na pontuação da Avaliação Curricular.

Os(As) candidatos(as) que apresentem um grau de incapacidade igual ou superior a 60% e menor que 90% terão uma bonificação de 10 pontos na pontuação da Avaliação Curricular.

A pontuação bonificada da Avaliação Curricular poderá, nestes casos, exceder os 100 pontos

O grau de incapacidade é obrigatoriamente comprovado através da apresentação, em candidatura, do Atestado Médico de Incapacidade Multiuso (AMIM), emitido nos termos do Decreto-Lei nº. 202/96, de 23 de outubro, na redação em vigor.

Os candidatos devem declarar no formulário de candidatura o tipo de deficiência de comunicação/expressão a utilizar no processo de seleção, para que possam ser feitas as necessárias adaptações.

Composição do Júri de Seleção:

Presidente do júri: Bernardo Silva
Vogal: Ehsan Kazemi-Robati
Vogal: Tiago André Soares
Suplente: Ricardo Jorge Bessa

Notificação dos resultados e audiência prévia: os resultados do processo de seleção, bem como os prazos e procedimentos de audiência prévia, serão divulgados aos interessados por correio eletrónico, nos termos referidos

no Art.º 13º do [Regulamento de Bolsas do INESC TEC](#).

6. FORMALIZAÇÃO DAS CANDIDATURAS:

Documentos de Candidatura:

1. Carta de motivação;
2. Curriculum Vitae (deve incluir a lista de eventuais bolsas anteriores, com natureza da bolsa, datas de início e fim e instituições outorgante e de acolhimento);
3. Certificado de habilitações com o respetivo grau académico;
4. Comprovativo de inscrição em ciclo de estudos conferente de grau académico ou em curso do Ensino Superior não conferente de grau académico.
 - O comprovativo de inscrição pode ser entregue apenas em fase de contratualização da bolsa.
5. Declaração de não incumprimento dos deveres do bolseiro.
6. No caso de o bolseiro ser estrangeiro ou não residente em Portugal, deverá apresentar documento que comprove o país de residência, autorização de residência ou outro documento legalmente equivalente, com validade à data de início da bolsa.
7. Outros documentos comprovativos relevantes para a apreciação final.

A não entrega da documentação exigida, no prazo de 90 dias de calendário após a data da comunicação da concessão condicional da bolsa, implica a caducidade da referida concessão.

Período de candidatura: De 2024-11-14 a 2024-12-14

Submissão de candidaturas: Preenchimento de formulário eletrónico em www.inesctec.pt na secção JUNTE-SE A NÓS

7. LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

A contratação será regida pelo estipulado na legislação em vigor relativa ao Estatuto do Bolseiro de Investigação, aprovado pela Lei n.º 40/2004 de 18 de agosto, na sua redação em vigor, bem como pelo [Regulamento de Bolsas do INESC TEC](#) e pelo [Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT](#) em vigor.

Para mais informações, consultar o Regulamento de Bolsas do INESC TEC e respetivos anexos em www.inesctec.pt/bolsas



Funded by the
European Union